

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 63112186  
PUBLICATION DATE : 17-05-88

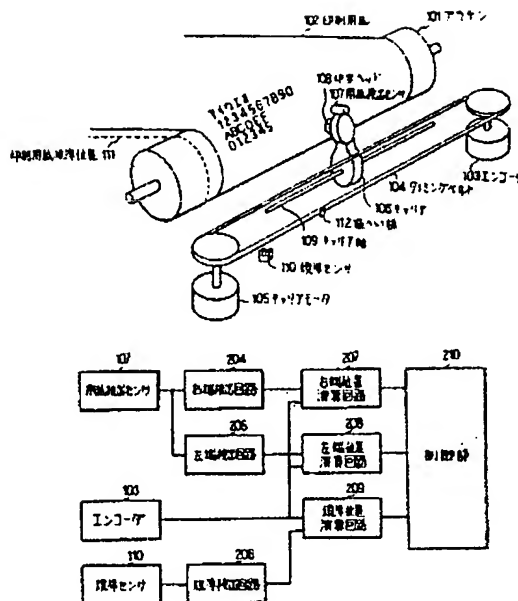
APPLICATION DATE : 30-10-86  
APPLICATION NUMBER : 61259481

APPLICANT : NEC CORP;

INVENTOR : KOIWA YOSHIKATSU;

INT.CL. : B41J 29/50 B41J 11/42

TITLE : CONTROL OF PRINTING BY  
DETECTION OF PRINTING PAPER



ABSTRACT : PURPOSE: To correct an error in setting a printing paper and enhance operability, by detecting the presence or absence of the printing paper by a sensor, and controlling a printing-starting position for a printing paper and the number of printing positions on the basis of the width of the paper.

CONSTITUTION: Before starting printing, a carrier 106 provided with a printing head 108 and a paper sensor 107 in a body is moved from the left end to the right end. An output from the paper sensor 107 is inputted to a right end detecting circuit 204 and a left end detecting circuit 205 for a printing paper, thereby detecting the right and left ends of the paper, and detection signal are outputted to a left end position calculating circuit 207 and a left end position calculating circuit 208. An output from a reference sensor 110 is inputted to a reference detecting circuit 206, an edge of a shielding plate 112 is detected, and a detection signal is outputted to a reference position calculating circuit 209. An output from an encoder 103 is inputted to the calculating circuits 207, 208, 209, and calculated positions are outputted to a controlling part 210. The controlling part 210 calculates the difference between the reference position and the left end position, thereby correcting a printing-starting position corresponding to the first character. The controlling part 210 also calculates the difference between the left end position and the right end position, and prevents printing from being performed on a space outside the printing paper.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A)

昭63-112186

⑫ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)5月17日

B 41 J 29/50  
11/42

B-6822-2C  
M-8403-2C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 印刷用紙検出による印字制御方法

⑮ 特 願 昭61-259481

⑯ 出 願 昭61(1986)10月30日

⑰ 発 明 者 小 岩 良 勝 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑱ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑲ 代 理 人 弁理士 熊谷 雄太郎

## 明 細 書

### 1. 発明の名称

印刷用紙検出による印字制御方法

### 2. 特許請求の範囲

印刷装置に装着された印刷用紙の有無をセンサにより検出し、印刷用紙への印字開始位置、印刷用紙の幅による印字数の制御を行うことを特徴とする印刷用紙検出による印字制御方法。

### 3. 発明の詳細な説明

#### 産業上の利用分野

本発明は、印刷装置に用いられ、装着される印刷用紙の状態及び幅の情報により印字を制御する方法に関するものである。

#### 従来の技術

従来、上位から転送されたデータは、印刷装置に装着された印刷用紙の位置、幅に無関係に印字されていた。

#### 発明が解決しようとする課題

従来は、印刷用紙の装着時の位置及び幅による制御が行われていなかった為に、下記の様な欠点

があった。

(1). 印刷用紙の装着時、横方向にずれて装着された場合には、印刷用紙への印字位置はずれてしまう。

(2). 印刷用紙からはみ出して印字されても印字動作としては正常に終了する為に、印字終了後でないと印刷用紙内に正しく印字されたか不明であった。

本発明は従来の上記実情に鑑みてなされたものであり、従って本発明の目的は、従来の技術に内在する上記諸欠点を除去し、印刷用紙の有無を検出して印字を制御する新規な印字制御方法を提供することにある。

#### 問題点を解決するための手段

上記目的を達成する為に、本発明に係る印字制御方法は、印刷装置のキャリア部に印刷用紙検出センサを設け、この検出センサにより印刷用紙の左端、右端を検出してこれらより行の印字開始位置の補正を行う。又、印刷用紙の幅を計算し、あらかじめ上位から転送された印刷用紙幅等の制御

データをもとに印字制御を行うことを特徴とする。  
実施例

次に本発明をその好ましい一実施例について図面に基づいて具体的に説明する。

第1図は本発明の一実施例を説明するための斜視図である。

第1図において、印刷用紙102は操作者によって装着されるが、この時第1図に示すように規準の装荷位置111からずれて装荷されたものとする。印字開始前に印字ヘッド108、用紙検出センサ107が一体となったキャリア106をタイミングベルト104を介してキャリアモータ105によってキャリア箱108の最左端から最右端まで移動させる。この移動中に規準センサ110は、印刷用紙102が正しく装荷されるべき位置を示す遮へい板112を検出する。用紙検出センサ107は、印刷用紙102の有無を検出し、エンコーダ103はキャリアの移動量を検出する。

用紙検出センサ107からの出力は、印刷用紙の右端検出回路204、及び左端検出回路205へ入力さ

れ、プラテン101と印刷用紙102の光の反射率の差により右端及び左端を検出し、それぞれ右端位置演算回路207、左端位置演算回路208へ出力される。規準センサ110からの出力は、規準検出回路206へ入力され、遮へい板112のエッジを検出し、規準位置演算回路209へ出力される。エンコーダ103からの出力は、右端位置演算回路207、左端位置演算回路208、規準位置演算回路209へ入力される。規準位置演算回路209では、規準検出及びエンコーダ信号入力によりキャリア106の位置を計算し、印刷用紙の規準装荷位置として制御部210へ出力する。右端位置演算回路207では、右端検出及びエンコーダ信号入力によりキャリア106の位置を計算し、印刷用紙の右端位置として制御部210へ出力する。同様に左端位置演算回路208では、左端検出及びエンコーダ信号入力によりキャリア106の位置を計算し、印刷用紙の左端位置として制御部210へ出力する。

制御部210では、規準位置と、左端位置との差を計算することにより印刷用紙102の装荷時のず

れ量を得ることが出来る。このずれ量をもとに第1文字目の印字開始位置を補正することにより、印字のずれを無くすることが出来る。

又、左端位置と右端位置との差を計算することにより、印刷用紙102の偏を得ることが出来、これにより、一行中に印字可能な文字数を知ることが出来る。印刷用紙からののはみ出し印字を防止可能となる。即ち、一行中に印字可能な文字数を超えるデータが上位から転送されてきた場合に、次の行に改行して印字するか、異常であることを上位に通知することにより印刷用紙からののはみ出し印字を防止する。

尚、上位に異常として通知するか、次の行に改行して印字するかの判断は、あらかじめ上位から制御データとして転送されてくる制御データによる。

#### 発明の効果

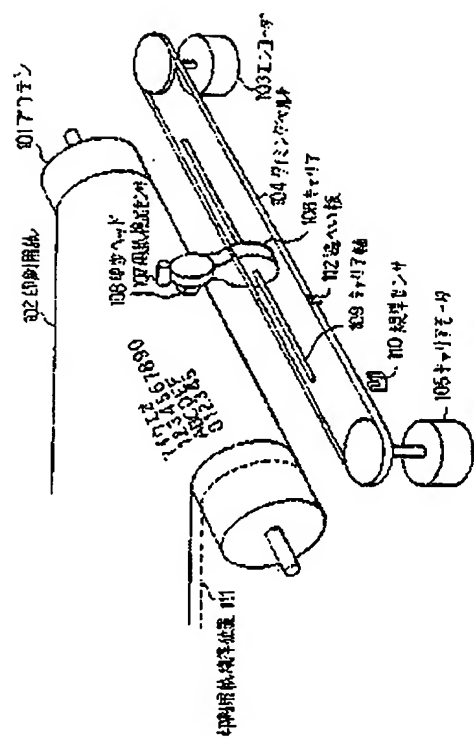
以上説明したように、本発明によれば、印刷装置への印刷用紙装荷時における印刷用紙の装荷ずれを補正することが出来るので、印刷用紙の装荷

を容易にすることが可能であり、操作性を向上させる効果が得られる。同時に、印刷用紙からののはみ出し印字を防止出来るので、カラ印字による印字ヘッド、プラテンの摩耗を防止出来る効果がある。

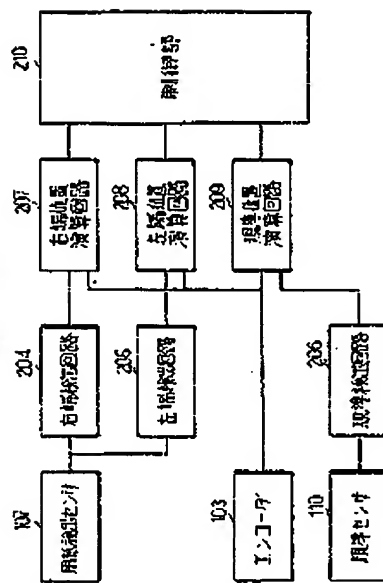
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を説明するための印字装置の概略斜視図、第2図は本発明の機能の説明するためのブロック図である。

101. . . プラテン、102. . . 印刷用紙、103. . . エンコーダ、104. . . タイミングベルト、105. . . キャリアモータ、106. . . キャリア、107. . . 用紙検出センサ、108. . . 印字ヘッド、109. . . キャリア箱、110. . . 規準センサ、111. . . 印刷用紙規準装荷位置、112. . . 遮へい板、204. . . 右端検出回路、205. . . 左端検出回路、206. . . 規準検出回路、207. . . 右端位置演算回路、208. . . 左端位置演算回路、209. . . 規準位置演算回路、210. . . 制御部



第 1 図



第 2 図